FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

ANNÉE 1948

THESE N° 402

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLÔME D'ÉTAT)

PAR

Monique BOURRAS, née BLUM

Née le 17 Mars 1923, à Paris,

Présentée et soutenue publiquement le 16 *juin* 1948.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES

AFFECTIONS NOSOCOMIALES

CHEZ LES

PRÉMATURÉS ET LES DÉBILES

Président : M. CATHALA, Professeur.

PARIS
IMPRIMERIE R. FOULON
29, RUE DEPARCIEUX, 29
1948

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

Nom du candidat : **BOURRAS.**

Prénom : **Monique.**

Date de soutenance : 16 Juin 1948.

Numéro d'ordre : .....

(Ces deux mentions seront complétées par le Service de la Bibliothèque).

BOURRAS (Monique). — Contribution à l'étude des affections nosocomiales chez les prématurés et les débiles. — Paris, Imp. R. Foulon, 1948, *in*-8°, 51 *p.*, 1 *fig.*

(*Thèse Médec.* (*Etat*), *Paris* 1948, *N°* .....).

BOURRAS (Monique). — Contribution à l'étude des affections nosocomiales chez les prématurés et les débiles. — Paris, Imp. R. Foulon, 1948, *in*-8°, 51 *p.*, 1 *fig.*

(*Thèse Medec.* (*Etat*), *Paris* 1948, *N°* .....).

BOURRAS (Monique). — Contribution à l'étude des affections nosocomiales chez les prématurés et les débiles. — Paris, Imp. R. Foulon, 1948, *in*-8°, 51 *p.*, 1 *fig.*

(*Thèse Medec.* (*Etat*), *Paris* 1948, *N°* .....).

BOURRAS (Monique). — Contribution à l'étude des affections nosocomiales chez les prématurés et les débiles. — Paris, Imp. R. Foulon, 1948, *in*-8°, 51 *p.*, 1 *fig.*

(*Thèse Medec.* (*Etat*), *Paris* 1948, *N°* .....).

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

ANNEE 1948

THESE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLÔME D'ÉTAT)

PAR

Monique BOURRAS, née BLUM

Née le 17 Mars 1923, à Paris,

Présentée et soutenue publiquement le 16 *juin* 1948.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES AFFECTIONS NOSOCOMIALES CHEZ LES PRÉMATURÉS ET LES DÉBILES

Président : M. CATHALA, Professeur.

PARIS
IMPRIMERIE R. FOULON
29, Rue Deparcieux, 29
1948

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

DOYENS HONORAIRES :

MM. Balthazard, Baudouin, Roussy

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. Aubertin, Balthazard, Basset, Baudouin, Brindeau, Carnot, Chevassu, Chiray, Clerc, Delbet, Guillain, Hartmann, Heitz-Boyer, Laignel-Lavastine, Laubry, Lemierre, Lhermitte, Loeper, Marion, Mulon, Ombrédanne, Roussy, Rouvière, Sannié, Sébileau, Sézary, Tanon.

DOYEN . . . . . Léon BINET
Membre de l'Institut

ASSESSEUR . . . . . Jean VERNE

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	OLIVIER.
Anatomie pathologique	LEROUX.
Assistance Médico-sociale	N...
Bactériologie	GASTINEL.
Biologie médicale	VERNE.
Chimie médicale	POLONOVSKI.
Clinique de cardiologie	DONZELOT.
Cliniques chirurgicales	BROCQ. CADENAT. MONDOR. QUENU.
Clinique chirurgicale infantile et d'orthopédie	
Clinique chirurgicale orthopédique	MATHIEU.
Clinique gynécologique	MOCQUOT.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies des enfants	DEBRE (R.).
Clinique des maladies infectieuses	MOLLARET.
Clinique des maladies mentales et de l'encéphale	DELAY.
Clinique des maladies du système nerveux	ALAJOUANINE.
Cliniques médicales	BENARD (H.). LAROCHE (G.). HARVIER. LIAN.
Clinique médicale propédeutique	P. VALLERY-RADOT.
Clinique de Neuro-chirurgie	PETIT-DUTAILLIS.
Cliniques obstétricales	LANTUEJOUL. LEVY-SOLAL. PORTES.
Clinique ophtalmologique	VELTER.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique physio-pathologique des problèmes alimentaires (*chaire à titre personnel*)	RICHET.
Clinique Stomatologique	DECHAUME.
Clinique thérapeutique chirurgicale	SENEQUE.
Clinique thérapeutique médicale	CHABROL.
Clinique de la Tuberculose	BERNARD (Et.).
Clinique urologique	FEY.
Embryologie	GIROUD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	BARIETY.
Histologie	CHAMPY.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	JUSTIN-BESANÇON.
Hygiène et clinique de la première enfance	CATHALA.
Hygiène et médecine préventive	JOANNON.
Médecine du Travail	
Médecine légale	PIEDELIEVRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT (H.).
Pathologie chirurgicale	N.....

	MM.
Pathologie exotique	LAVIER.
Pathologie expérimentale et comparée	LEMAIRE.
Pathologie médicale	MOREAU.
Pathologie et thérapeutique générales	DE GENNES.
Pharmacologie et matière médicale	HAZARD.
Physiologie	BINET (Léon).
Puériculture	LELONG.
Radiologie médicale	DESGREZ (H.).
Physique médicale	STROHL.
Technique chirurgicale	MOULONGUET.
Thérapeutique	TURPIN.

PROFESSEURS SANS CHAIRE :

MM. CORDIER (*Anatomie*), BULLIARD (*Histologie*), DESOILLE (*Méd. légale*), DOGNON (*Physique médicale*), GAILLARD (*Parasitologie*), HALPHEN (*O. R. L.*), JAYLE M. (*Chimie médicale*), Mlle J. LEVY (*Pharmacologie*).

II. — AGREGES EN EXERCICE

	MM.
Anatomie	N... DELMAS. N.. ff DEBEYRE.
Anatomie pathologique	DELARUE Mlle GAUTHIER-VILLARS.
Bactériologie	BONNET. FASQUELLE.
Biochimie méd.	ETTORI. SCHAPIRA.
Dermato-syphiligraphie	DEGOS.
Histologie	COUJARD. DESCLAUX.
Hydrologie	DEBRAY.
Hygiène	BOYER. DEPARIS.
Médecine légale	DEROBERT.
Neuro-chirurgie	PUECH.
Neurologie	DE SEZE.
Obstétrique	DIGONNET. MAYER. SUREAU. VARANGOT.
Ophtalmologie	OFFRET.
Oto-rhino-laryngologie	AUBIN.
Parasitologie	BRUMPT (L.-C.).
Pathologie chirurgicale	FEVRE. HUGUIER. LEGER.

	MM.
Pathologie chirurgicale	MERLE D'AUBIGNE. PADOVANI. PATEL. ROUX. RUDLER. SICARD.
Pathologie expérimentale	MERKLEN.
Pathologie médicale	BROUET. CACHERA. DECOURT. DREYFUS (G.). FAUVERT. GARCIN. HAMBURGER. KOURILSKY. LAMY. LENEGRE. MARCHAL. MAURIC. SOULIE.
Pédiatrie	LAPLANE. MARIE (Julien).
Pharmacologie	CHEYMOL.
Physiologie	BARGETON. PARROT.
Physique médicale	DJOURNO.
Psychiatrie	BARUK.
Thérapeutique Agr. ch. d'ens.	BROUET.
Urologie	COUVELAIRE R.

III. — PROFESSEURS HONORAIRES ET AGREGES RAPPELES A L'EXERCICE

POUR LE SERVICE DES EXAMENS

MM. BASSET (*Pathologie chirurgicale*), BRINDEAU (*Obstétrique*), GATELLIER (*Clinique chirurgicale*), HUGUENIN (*Anatomie pathologique*), LE LORIER (*Obstétrique*), VAUDESCAL (*Obstétrique*).

IV. — PROFESSEURS SANS CHAIRE ET AGREGES CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

à titre permanent.

	MM.
Clinique chirurgicale	AMELINE. DE GAUDART D'ALLAINES. FUNCK-BRENTANO. MENEGAUX.
Clinique médicale	BOULIN. CHEVALLIER. COSTE.

	MM.
Clinique méd.	HAGUENAU. MOUQUIN.
Clinique obstétricale	ECALLE. LACOMME.
Clinique ophtalmologique	RENARD.

V. — CHARGES DE COURS

	M.
Radiologie	LEDOUX-LEBARD.

	MM.
Secrétaire de la Faculté	J. MOREL.
Secrétaire-adjoint	Mlle CHAINTREUIL.

Bibliothécaires en Chef	Dr A HAHN.
Bibliothécaires	Mlles DUMAITRE, GOICHON, LAURENT.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MA FILLE

A MON MARI

A MES PARENTS

Avec toute mon affectueuse tendresse.

En témoignage de gratitude pour leur dévouement et leur affection.

A MES BEAUX-PARENTS

Ce témoignage de mon affection.

A MA FAMILLE, A MES AMIS

A Monsieur le Professeur CATHALA

Professeur de la Chaire d'Hygiène et Clinique
de la Première Enfance de l'Hôpital Trousseau

Qui nous a fait le très grand honneur d'accepter la présidence de cette thèse.

Hommages respectueux.

A Monsieur le Professeur ALAJOUANINE

A Monsieur le Professeur JUSTIN-BESANÇON

Qui ont bien voulu faire partie de notre jury de thèse.

A NOTRE MAITRE

Monsieur le Docteur MARTROU

Qui nous a inspiré le sujet de cette thèse, nous a guidée et aidée de ses conseils.

Notre respectueuse amitié.

A NOS MAITRES,

MEDECINS ET CHIRURGIENS DE LIMOGES

Dans les services desquels nous avons appris beaucoup de choses et qui ont bien voulu nous guider tout au long de nos études médicales avec tout leur savoir et leur dévouement.

Nous souhaitons ne pas les décevoir et leur ressembler.

I. - INTRODUCTION

Il nous a semblé intéressant, ayant pris connaissance des travaux, tant américains que belges et de ceux des Ecoles Pédiatriques françaises portant sur les affections nosocomiales du nourrisson, de présenter les faits que nous avons pu observer au cours des années passées, dans une maternité de province, intéressant aussi d'étudier les conditions d'élevage de ces enfants et de comparer les résultats ainsi obtenus, avec le secours des dernières acquisitions thérapeutiques et des améliorations purement techniques, à ceux que l'on enregistrait il y a quelques années dans le même service.

Nous avons limité notre étude à la catégorie particulière que forment les enfants prématurés et débiles. En effet, nous savons que, plus que tous autres nourrissons, les prématurés et les débiles sont vulnérables à l'infection de crèche : c'est pourquoi nous avons établi cette discrimination.

Nous avons pu rassembler, réparties dans les treize dernières années, 650 observations, dont 157, contemporaines de notre stage dans le service, ont été personnellement étudiées par nous, les autres ayant été recueillies dans les annales du service.

Nous nous proposons de présenter les constatations qu'il nous a été donné de faire :

— En effet, au début de notre étude, avec des conditions d'élevage défectueuses, les pourcentages de décès oscillent entre 43,5 % et 78,5 %;

— A partir de janvier 1946, nous avons vu apporter de nombreuses améliorations dans l'organisation du service et dans la thérapeutique qui ont permis d'abaisser le pourcentage des décès jusqu'à 30,2 % ;

— Nous pensons que c'est par l'isolement plus strict et la pénicillinothérapie systématique à la dose moyenne de 45.000 à 60.000 U. O. par jour, que nous avons pu lutter avec succès contre la prématuration et la débilité.

Il était intéressant aussi d'étudier les différents aspects nosologiques qu'a présenté pour nous l'infection nosocomiale qui domine le problème de la mortalité infantile dans notre service, puisque nous la retrouvons à l'origine de 48 % des décès et avec un caractère épidémiologique qui nous a frappé.

***

Nous avons adopté le plan de travail suivant :

Le premier chapitre sera un aperçu général sur l'élevage des prématurés et des débiles, tant en France qu'à l'étranger, tel qu'on le conçoit actuellement dans les milieux spécialisés.

Nous verrons ensuite quelles ont été les conditions d'élevage dans notre service de 1935 à 1945 et quels résultats ont été obtenus au cours de la même période.

Nous indiquerons ensuite les modifications apportées dans l'organisation du service pour réaliser l'isolement d'une part, améliorer le personnel et les moyens d'élevage d'autre part ; nous montrerons que ces mesures ont été insuffisantes pour améliorer vraiment le pronostic vital de nos enfants et qu'il a fallu y adjoindre la pénicillinothérapie préventive systématique pour abaisser la mortalité jusqu'à 30,2 % à partir de septembre 1946.

Nous étudierons enfin l'étiologie des décès et essaierons d'en tirer un enseignement et verrons dans un dernier chapitre les progrès à réaliser.

***

Sans nous exagérer la portée de notre modeste travail, nous avons pensé cependant faire œuvre utile en exposant les efforts qui ont été faits sous la direction avertie et bienveillante de nos Maîtres et grâce à leurs connaissances étendues en matière de pédiatrie, afin de résoudre efficacement les angoissants problèmes que nous posent chaque jour les affections nosocomiales lorsqu'elles atteignent nos prématurés et nos débiles.

II. - APERÇU GENERAL SUR L'ELEVAGE DES PREMATURES

Avant que d'aborder l'étude des faits que nous nous proposons de présenter, il n'est pas inutile de consacrer quelques lignes à un aperçu général sur les conceptions actuelles de l'élevage des prématurés et débiles, en France et à l'étranger.

Nous retrouvons dans la littérature pédiatrique des publications très nombreuses et très documentées sur la physiologie du prématuré, ainsi que des préceptes d'élevage et de diététique.

En France, nous retrouvons les noms de Messieurs Blechmann, Cathala, Lévesque, Ribadeau-Dumas, Vignes, qui rappellent les besoins impérieux de prématuré en calories — en oxygène — en produits assimilables nécessaires à son entretien et à sa croissance.

Il est indubitable, d'après ces auteurs, que les prématurés et les débiles, ont de grands besoins alimentaires et l'on sait aussi que, si la ration doit être suffisante, elle n'est pas toujours aisément assimilée. Ils ont aussi de grands besoins nutritifs pour assurer leur thermogénèse, fait facilement explicable — et par leur surface rayonnante corporelle proportionnellement plus grande que celle d'un nouveau-né à terme — et par un pannicule adipeux déficient : ces enfants font de l'hypothermie si une certaine quantité de chaleur ne leur est pas fournie artificiellement.

Notons, enfin, l'importance d'une teneur importante d'oxygène dans l'air respiré par ces bébés, ainsi que la nécessité d'un degré d'humidité stable.

***

Plus récemment, Monsieur GRISLAIN nous expose les résultats des travaux américains, ainsi que les méthodes employées aux U. S. A. N'oublions pas les travaux de Messieurs TIXIER, H.-C. PONCHER et K. GLASER, SCHACHTER.

« C'est aux Etats-Unis que l'effort pour sauver les prématurés paraît avoir été le plus poussé et le mieux coordonné », lit-on dans un article de P. BAIZE, paru dans le « Bulletin Médical » de mai 1948.

En effet, les Américains commencent à lutter dès avant la naissance de l'enfant par l'administration à la mère, pendant l'accouchement, de vitamine K, afin de prévenir les hémorragies intra-crâniennes. A la naissance, le prématuré est immédiatement placé dans un « incubator » et transporté dans le service spécial de « Premature station » où un personnel d'élite spécialisé va lutter contre :

a) Les anomalies respiratoires, par l'oxygénothérapie. Monsieur GRISLAIN nous dit : « Les handicaps respiratoires du prématuré sont considérables » et, par suite, la prévention et le traitement des accès de cyanose nécessitent une concentration d'oxygène pur dans l'atmosphère ambiante, comprise entre 50 et 65 %, et l'auteur considère comme une « absolue nécessité physiologique de placer dès la naissance et pendant les jours ou semaines suivants, tout prématuré dans une atmosphère enrichie en oxygène de façon permanente ». L'adjonction de carbogène, utilisée dès la naissance dans les cas graves, n'est qu'exceptionnellement employée les jours suivants.

b) La fragilité vasculaire par la vitamine K, les petites transfusions répétées, l'administration de fer et de cuivre, per os.

c) Contre la déperdition de chaleur, par le maintien de l'enfant dans une atmosphère à température et humidité constantes, préconisant, à cet effet, les lits chauffés électriquement.

d) Contre l'infection, par l'isolement rigoureux, le non-encombrement des salles et une asepsie quasi-chirurgicale du personnel et du matériel de soins.

e) Contre les troubles alimentaires, par l'emploi du lait de femme, sans oublier que la tolérance des prématurés pour les protides est grande et que l'azote est bien assimilé, que la ration en hydrates de carbone doit être plus élevée que celle apportée par le lait de femme et que le taux des lipides, de ce même lait de femme, est trop élevé.

***

Il apparaît donc que les pédiatres français et américains sont d'accord pour assurer aux prématurés et débiles :

— une chaleur suffisante et sans variations — qui évitera le choc thermique ou luttera contre lui;

— un pourcentage d'oxygène dans l'air inspiré assez important, pour remédier à l'insuffisance de la fonction respiratoire;

— une ration alimentaire capable d'assurer sans troubles la croissance et la thermogénèse.

Ils sont d'accord également pour affirmer que les dangers menaçant les prématurés et débiles, lorsque ceux-ci sont placés dans les conditions idéales précitées,

sont essentiellement les risques d'infection sous toutes ses formes.

Rappelons enfin, qu'en Amérique, les prématurés, débiles ou non, nés à leur domicile, sont transférés dans les « Premature stations » le plus tôt possible après la naissance, au moyen d'ambulances possédant un matériel spécial, toujours prêt. L'enfant est ainsi transféré dans les meilleures conditions d'asepsie, de chaleur et d'oxygénothérapie.

***

Monsieur GRISLAIN indique :

« statistiques du Sarah Morris Premature Station pour 1945 : 457 prématurés hospitalisés, 128 décès, soit une mortalité globale de 28 % »;

« mortalité du Cook County Hospital : 15 % en 1945 ».

III. - LES CONDITIONS D'ELEVAGE DE 1935 A 1945

Nous avons commencé l'histoire de nos prématurés et débiles en 1935, parce qu'il nous a semblé que nous aurions ainsi un recul suffisant pour établir nos statistiques et, soucieux de ne présenter que des observations rigoureusement contrôlables, il nous est apparu que les archives antérieures, bien qu'existant, ne nous donnaient pas des renseignements suffisamment complets et dignes de foi.

⁂

Voyons comment se présentait alors le service de prématurés-débiles :

a) *Les locaux :*

Inclus dans le service de la maternité, ils occupaient un espace restreint, véritablement insuffisant puisque nous ne disposions que d'une seule couverie groupant trois couveuses à gaz et, plus tard, une couveuse électrique. Bien entendu, la régularité thermique des couveuses à gaz n'était pas assurée, ni la surveillance du degré hygrométrique de l'atmosphère ambiante et les enfants étaient soumis au régime alterne des coups de chaleur et des refroidissements. Enfin, aucun appareil d'oxygénothérapie n'y était adapté.

Cette couverie n'était absolument pas isolée, elle était au carrefour des salles d'accouchées, des salles de travail et des cuisines.

Dans cette pièce unique étaient réunis les nourrissons, quels que soient leur degré de prématurité et leur âge de vie extra-utérine, en conséquence directe : encombrement de la couverie, fatal en période d'affection nosocomiale : grippe, oto-antrite ou strepto-diphtérie.

b) *Le personnel :*

Le nombre du personnel soignant était réduit et son éducation, en matière de puériculture, notoirement insuffisante.

Les règles d'asepsie et d'isolement étaient à peu près sinon ignorées, du moins inappliquées et, si l'on songe que les infirmières et les sages-femmes affectées au service de prématurés-débiles s'occupaient également de la maternité et étaient en rapport direct avec le service de gynécologie occupant le même pavillon, qu'elles ignoraient le port du masque, tout autant que les étudiants qui venaient souvent d'un service de contagieux, parfois de bacillaires, sans avoir seulement changé de blouses, nous comprendrons que si la bonne volonté ne manquait pas, les conditions matérielles d'élevage étaient des plus déplorables.

c) *Les prématurés et les débiles :*

Ils étaient recrutés comme à présent, à la maternité et bientôt sevrés de leur mère et au dehors.

⁂

Connaissant cette organisation, voyons maintenant quels étaient les résultats :

En 1935, sur 34 enfants en garde, 20 décès et 14 sorties.

En 1936, sur 42 enfants en garde, 20 décès et 22 sorties.

En 1937, sur 35 enfants en garde, 11 décès et 24 sorties.

En 1938, sur 29 enfants en garde, 12 décès et 17 sorties.

En 1939, sur 48 enfants en garde, 22 décès et 26 sorties.

Soit les pourcentages suivants des décès par rapport aux sorties :

1935	60 %
1936	48 %
1937	33,5 %
1938	41 %
1939	45,8 %

Et, comme pourcentage moyen des cinq années précédant la guerre : 45,3 %.

Il nous a paru intéressant de noter le pourcentage de décès, relativement au poids et à l'âge de l'enfant à la naissance :

Relativement au poids :

	moins de 1.500	moins de 2.000	moins de 2.500
1935	89 %	50 %	46 %
1936	100 %	53 %	27 %
1937	75 %	10 %	34 %
1938	100 %	45 %	15 %
1939	83 %	30 %	37 %

Relativement à l'âge :

Durant les années 1935 à 1939, nous n'avons pu élever qu'un enfant de la catégorie six à sept mois, pesant 1.650 gr., donc particulièrement vigoureux.

⁂

Voici maintenant la guerre et l'occupation.

Plusieurs facteurs interviennent alors pour rendre plus nombreux les prématurés hospitalisés dans notre service : notre maternité accueille, outre le contingent habituel de nourrissons, ceux des départements de repli : Alsace et Lorraine et ceux des mères réfugiées de tous les coins de France, réunies à ce carrefour des routes.

De plus, les mauvaises conditions dans lesquelles se trouve la femme gravide : surmenage dû à l'exode, à un travail trop pénible ou continué trop longtemps par suite de la mobilisation du chef de famille, mauvaise hygiène de la grossesse, insuffisance de la ration alimentaire, soucis moraux de cette existence anormale, tout ceci contribue à augmenter les cas de prématuration et de débilité.

En conséquence, insuffisance des locaux dont nous pouvions à grand'peine nous satisfaire auparavant, insuffisance de personnel soignant, manque de couveuses, pénurie de lait de femme, car, si pour chaque enfant il y a une mère, il n'y a pas toujours une nourrice (enfants abandonnés — mères quittant la maternité dix ou quinze jours après l'accouchement — mauvaises nourrices) et les nourrices de profession sont de plus en plus difficiles à recruter.

Dans ces conditions, nous avons enregistré les résultats suivants :

En 1940, sur 56 enfants hospitalisés, 32 décès, 24 sorties.

En 1941, sur 47 enfants hospitalisés, 28 décès, 19 sorties.

En 1942, sur 51 enfants hospitalisés, 21 décès, 30 sorties.

En 1943, sur 65 enfants hospitalisés, 45 décès, 20 sorties.

En 1944, sur 86 enfants hospitalisés, 53 décès, 33 sorties.

Soit les pourcentages suivants des décès par rapport aux sorties :

1940	57,6 %
1941	59,4 %
1942	40,5 %
1943	69,2 %
1944	61 %

Et comme pourcentage moyen des cinq années de guerre : 57,5 %.

Pourcentage des décès relativement au poids :

	moins de 1.500	moins de 2.000	moins de 2.500
1940	86 %	55 %	43 %
1941	100 %	64 %	39 %
1942	77 %	33 %	33 %
1943	100 %	65 %	56 %
1944	100 %	75 %	47 %

Aucun enfant de six à sept mois de gestation n'a été élevé au cours de ces cinq années.

*
**

Année 1945 : période d'affection nosocomiale caractérisée par une recrudescence de la strepto-diphtérie. Les pédiatres de tous les pays l'ont observée à la même époque.

En Haute-Vienne, la mortalité des enfants de moins d'un an était, en 1945, de 521 cas, alors qu'en 1943 et 1944, elle atteignait respectivement les chiffres de 361 et 386 et qu'elle tombe, en 1946, à 296.

Au cours de cette année 1945, 58 enfants sont hospitalisés, 46 décès sont à déplorer, alors que nous ne pouvons enregistrer que 12 sorties.

Le pourcentage des décès atteint alors le chiffre de 78,5 % qui fut le plus élevé de ceux notés par le service.

Décès par rapport au poids :

	moins de 1.500	moins de 2.000	moins de 2.500
1945	100 %	82,6 %	68 %

IV. - L'ORGANISATION DU SERVICE A PARTIR DE 1946

A partir de 1946, nous modifions l'organisation du service, modifications touchant aux locaux, au personnel, aux moyens d'élevage.

a) *Les locaux :*

Nous ne nous contentons plus de l'unique couverie qui constituait jusqu'alors le service de prématurés-débiles; nous organisons l'extension du service et, dans la mesure du possible, son isolement.

Nous ne pouvons pas encore obtenir un pavillon indépendant des autres services, ainsi que nous le désirons, afin de réaliser un isolement plus rigoureux, mais nous disposons maintenant de plusieurs couveries : une couverie principale où nous pouvons réunir cinq à six couveurs et six couveries d'isolement où nous ne mettons jamais plus d'un ou deux couveurs. Ceci a toujours suffi à nos besoins, car, lorsque les bébés ont un état général et un poids satisfaisants (aux environs de 2.000 gr. à 2.500 gr.), nous les plaçons en berceau. Et lorsque les nouveau-nés ont un poids de naissance au-dessus de 2.000 gr., nous les élevons dans des boxes avec leur mère.

Une biberonnerie a été organisée à proximité des couveries, dans laquelle est recueilli aseptiquement le lait des nourrices, par traite manuelle. Lorsque les

enfants sont suffisamment vigoureux et que les mamans ne sont plus astreintes à garder le lit, nous les mettons directement au sein.

b) *Le personnel :*

Bien qu'en nombre encore trop réduit (pour des raisons de recrutement et de difficultés économiques), il a été sélectionné et éduqué. Nous l'avons habitué au port des masques et aux précautions élémentaires d'asepsie. Il est entraîné à donner les soins nécessaires avec intelligence et habileté.

c) *Les moyens d'élevage :*

Nous avons gardé la préférence aux couveuses pour des raisons d'organisation générale : le service, dépendant de la maternité, ne possède pas de moyens de chauffage autonome et dépend du chauffage central de l'hôpital qui distribue à chaque pavillon son contingent de chaleur, mais trop irrégulièrement et trop parcimonieusement (par suite des difficultés actuelles) pour que nous puissions compter sur une température élevée et stable qui nous permettrait d'installer nos prématurés dans des berceaux à l'intérieur de salles suffisamment chauffées, système qui a été adopté dans la plus grande majorité des services de prématurés-débiles plus favorisés que le nôtre et qui nous libérerait de la servitude des couveuses. Mais ces dernières, du plus récent modèle, ont une régularité thermique satisfaisante, assurée par un chauffage électrique, et nous y adaptons toujours un appareil à oxygénothérapie, car nous employons très largement l'oxygène chez tous nos prématurés, évitant ainsi la cyanose et les accidents asphyxiques, et nous l'administrons de façon quasi-continue.

Nous employons le lait de femme dans la mesure de nos ressources, mais celles-ci sont toujours insuffi-

santes, malgré l'apport des nourrices mercenaires professionnelles attachées au service, car les mères ne restent jamais très longtemps à la maternité lorsque les suites de couches ont été normales, d'autres intérêts familiaux les appelant au dehors, et les tentatives faites pour continuer à prélever leur lait après leur sortie de l'hôpital se sont presque toujours révélées infructueuses.

Aussi sommes-nous obligés, chez les enfants les plus vigoureux, de suppléer la carence en lait de sein par des laits de vache modifiés (laits secs — lait humanisés) ; nous avons réussi ainsi à juguler les troubles intestinaux inhérents à l'allaitement artificiel.

*
**

Mais ces mesures se sont révélées insuffisantes. En effet, de janvier à septembre 1946, sur 23 enfants soignés dans le service, nous avons eu 18 décès et 5 sorties, ce qui se traduit par un pourcentage des décès atteignant le chiffre de 77,4 %, soit sensiblement le même qu'en 1945 (78,5 %).

Par rapport au poids :

	moins de 1.500	moins de 2.000	moins de 2.500
1er sem. 1946	100 %	81,3 %	66 %

*
**

C'est au début de 1946 que nous avons commencé à employer la pénicilline, mais sans méthode encore, en procédant par tâtonnements, le plus souvent, nous ne l'utilisons que chez les enfants atteints d'infection confirmée, en obligés que nous sommes de ménager les faibles quantités du produit qui nous sont attribuées; nous n'employons que des doses journalières relativement faibles, trop tôt interrompues.

*
**

A partir de septembre 1946, nous disposons plus largement du nouvel antibiotique, c'est à ce moment que nous décidons de pratiquer systématiquement des injections de pénicilline à tout nouveau-né prématuré ou débile, dès la naissance si celle-ci a eu lieu à la maternité, dès son arrivée s'il vient du dehors.

Ces injections intra-musculaires, aux taux de dilution habituellement employés, 5.000 U. O. par cm^3, sont répétées six à huit fois par jour, de façon à totaliser une dose quotidienne moyenne de 60.000 U. O., parfois augmentée ou diminuée de 15.000 U. O. à 30.000 U. O. selon que les signes cliniques nous font soupçonner une amélioration ou une aggravation de l'état général.

Ces doses quotidiennes sont continuées pendant un mois et plus même si nécessaire; les enfants ont donc reçu environ une dose totale de plusieurs millions de pénicilline au cours du traitement.

Malgré ces doses élevées et ces piqûres répétées six fois par jour pendant plusieurs semaines, nous n'avons jamais d'accident ni d'incident.

Le gros inconvénient pratique est sans nul doute l'assujettissement à ces piqûres trop souvent répétées et un progrès intéressant serait évidemment l'utilisation de la voie orale.

Souhaitons qu'elle puisse bientôt entrer dans la pratique courante tout en assurant une complète utilisation du produit.

Bien entendu, la pénicillinothérapie a été pratiquée concurremment avec les autres thérapeutiques couramment utilisées en matière de prématuration et qui étaient nos seules ressources quelques mois auparavant.

Nous avons pu, par ce moyen, lutter contre toutes les affections à pyogènes qui sont l'apanage des prématurés-débiles et qui assombrissent considérablement le

pronostic qu'il est permis de porter à leur sujet; et c'est uniquement en supprimant les infections dues aux microbes banaux qui pullulent dans l'atmosphère et à la merci desquels se trouve le nouveau-né dès les premières minutes de son existence, que nous avons pu améliorer nos pronostics et nos résultats.

Nous ne prétendons pas que la pénicilline soit nécessaire pour mener à bien l'élevage des prématurés en général, mais nous pouvons affirmer que, dans les conditions où nous sommes personnellement, c'est-à-dire avec des mesures d'asepsie et d'isolement encore insuffisantes, elle seule nous a permis de juguler l'infection.

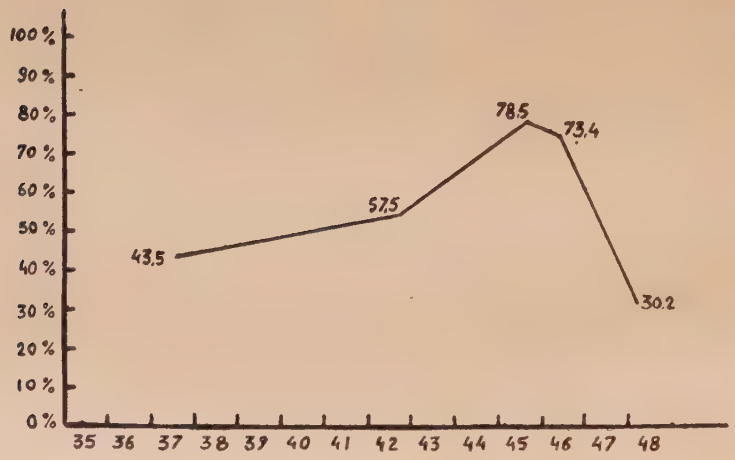
Nous pensons, dès que le service sera organisé selon les principes des « premature stations » américaines, c'est-à-dire lorsqu'il sera installé et considéré comme un véritable « bloc chirurgical » du point de vue de l'asepsie, pouvoir nous passer de la pénicilline utilisée à titre préventif et systématique et la réserver aux cas, rares nous l'espérons, d'infection confirmée.

*
**

De septembre 1946 à mai 1948, nous hospitalisons 76 grands débiles ou prématurés (nous n'avons pas tenu compte, bien entendu, des fœtus expulsés morts et prématurés, statistique qui n'intéresse que les accoucheurs, mais nous avons retenu tous ceux nés vivants, même s'ils n'ont vécu que quelques heures. Parmi les 76 cas observés, nous avons enregistré 23 décès alors que 53 enfants ont survécu et ont été rendus à leur famille à l'âge de trois ou quatre mois, avec un poids égal ou supérieur à 3 kilos.

Le pourcentage global des décès s'élève donc à 30,2 %, chiffre jamais atteint auparavant dans notre milieu.

En effet, si nous établissons le graphique des pourcentages des décès par rapport aux survies, au cours des périodes 1935 à 1940 d'une part, 1940 à 1945 d'autre part, et enfin 1946 à 1948, en distinguant pour cette dernière tranche le premier semestre 1946 des autres mois, nous obtenons le schéma suivant :



Mais ce chiffre de 30,2 % est un chiffre global. Si nous considérons plus particulièrement les catégories de poids, nous constatons que nous avons obtenu les pourcentages de décès suivants :

moins de 1.200 gr.	1.200 à 1.500	1.500 à 2.000	plus de 2 kg.
81,8 %	23,5 %	20,5 %	12,6 %

Tous les enfants pesant plus de 2.500 gr. ont survécu.

Ces statistiques sont assez voisines de celles obtenues en Amérique au « Sarah Morris Premature Station » qui indiquent :

Poids à l'entrée	% de prématurés vivants à la sortie
en dessous de 1 kg.	13,1
entre 1.000 et 1.250	51,2
entre 1.250 et 1.500	58,7
entre 1.500 et 2.000	79,7
entre 2.000 et 2.250	93,2

Le nombre de prématurés hospitalisés ayant été de 457.

V. - ETUDE DES CAUSES DE MORT DE NOS PREMATURES-DEBILES

Si nous étudions les causes de mort de nos prématurés et débiles au cours de ces nombreuses années, nous constatons que :

1°) Certaines causes sont communes aux deux périodes. Ce sont :

— la prématuration excessive;
— les malformations congénitales;
— la gémellité;
— les ictères;
— les conséquences de tares héréditaires : tuberculose, syphilis;
— la toxémie gravidique.

Nous n'y insisterons pas, ce sont les causes mêmes, bien souvent, de la prématuration et la débilité, celles qui peuvent disparaître complètement par une prophylaxie intelligente, et nous dirons ultérieurement quelques mots au sujet des mesures prophylactiques prénatales.

2°) Certaines causes sont l'apanage de la première période, comprenant les années 1935 à 1946. Ce sont :

a) *Les oto-antrites :*

Souvent, elles n'étaient pas soupçonnées et évoluaient à bas bruit.

En réalité, elles existent au plus fort de la pandémie de 1945 et elles entrent certainement pour une

très forte proportion dans l'étiologie des décès de cette époque.

Nous les recherchons à ce moment, systématiquement, chez tous nos enfants hospitalisés, dont l'état général périclite, et nous sommes amenés à faire opérer une dizaine d'oto-mastoïdites, chiffre assez élevé si l'on considère l'importance relativement réduite de notre centre, puisqu'en 1945, 58 enfants sont hospitalisés.

Or, depuis la pénicillinothérapie préventive systématique, nous n'avons plus un seul cas d'otite ou d'oto-antrite, nous pouvons affirmer que ces manifestations ont complètement disparu, alors qu'elles continuent toujours à ravager les autres centres d'élevage de nourrissons, en France, qu'ils soient prématurés ou nés à terme, et c'est à l'hôpital beaucoup plus que dans le milieu familial qu'est payé le tribut aux manifestations otitiques.

b) *La diphtérie occulte :*

Très fréquente en ville et à l'hôpital en Limousin, elle était souvent mortelle chez nos prématurés et débiles, il y a quelques années.

Actuellement, elle est aussi fréquente, mais nous la dépistons systématiquement.

En effet, elle ne se manifeste pas chez nos nourrissons avec son aspect habituel de coryza classique, avec écoulement muco-purulent, érosions saignantes, jetage, mais elle se traduit par un état toxique dont le signe majeur est le vomissement. L'enfant présente un état de toxicose, que seul le prélèvement pourrait faire attribuer à la toxine diphtérique.

Nous avons essayé de lutter contre l'éclosion et la propagation de cette diphtérie par de nombreux moyens :

— salle d'isolement;

— désinfection ;
— remises à neuf des peintures.

Toutes ces mesures prophylactiques ont été vaines, seule l'action du soleil nous a paru digne d'être retenue, et c'est fort de cette expérience que les nourrissons, occupant les pièces exposées au midi, n'étaient pas porteurs de germes, que nous avons prévu dans notre installation, en cours de réalisation, des vitres perméables aux rayons ultra-violets qui permettront une bonne insolation des chambres de nourrissons.

Dans cet état de chose, nous n'avions plus qu'un moyen de lutte, la sérothérapie associée à la prophylaxie, c'est-à-dire au dépistage systématique des porteurs de germes.

C'est ainsi que, tout prématuré ou débile entrant dans le service ou né à la maternité est soumis aux prélèvements rhino-pharyngés et, dans le cas où le laboratoire répond : présence de bacilles de Loeffler, nous pratiquons une injection de 500 ou 1.000 unités de sérum antidiphtérique purifié.

Ces doses peuvent paraître dérisoirement insuffisantes si on les compare aux doses classiques, mais elles nous donnent toute satisfaction.

Déjà, avec ces doses, nos nourrissons font des accidents sériques non négligeables. Avec des doses plus fortes, allant de 3.000 à 5.000 unités de sérum purifié et plus, en accord avec la posologie classique, ils font une véritable « maladie sérique » dont l'interférence avec d'autres manifestations de l'infection nosocomiale s'est révélée des plus fâcheuses.

Actuellement, notre posologie, de 500 à 1.000 unités de sérum, étant toujours suffisante pour arrêter l'évolution de la diphtérie, nous l'avons adoptée avec d'autant plus de raisons que le pronostic est toujours bon avec cette technique posologique.

3°) Certaines causes appartiennent essentiellement à la période actuelle.

C'est sous toutes ses formes la neuro-toxicose.

Nous la retrouvons une dizaine de fois à l'origine des décès, de septembre 1946 à mai 1948 et, si nous nous rappelons que ceux-ci ont été au nombre de 23, cela fait un pourcentage de plus de 40 %.

Si nous poussons plus loin l'étude de ces affections nosocomiales et si nous essayons d'en dissocier les manifestations, nous constatons que ces enfants ont présenté les signes groupés du syndrome que l'on appelait, il y a peu de temps encore, « syndrome de Ribadeau-Dumas » : fièvre — troubles digestifs à types de régurgitations, de diarrhées, de refus de boire — déshydratation — perte de poids constante et catastrophique — agitation ou, au contraire, somnolence —; tous ces caractères nosologiques signant et la participation cérébrale et le déséquilibre des fonctions.

L'examen du petit malade est négatif, rien n'explique cet état toxique.

Mais il ne suffit pas d'avoir étiqueté le syndrome, encore faut-il savoir à quelle étiologie il ressort et quelle est la cause pathogène qui l'a déclenché.

Si nous suivons la classification de Monsieur Cathala, qui admet trois types d'infection à l'origine infectieuse des dyspepsies : infection digestive — infection parentérale affirmée par une localisation extra-digestive — maladie dont seule l'hypothèse infectieuse permet de comprendre l'installation et l'évolution, mais dont l'agent spécifique est inconnu :

Nous pouvons considérer qu'il nous faut écarter le premier type comme étant des plus improbables, nos enfants sont élevés au lait de sein dont le prélèvement et la distribution sont contrôlés et qui, à priori, n'a pu être souillé par des bacilles des groupes typho-paratyphiques ou dysentériques.

Mais nous devons accorder toute notre attention au deuxième groupe, ces affections parentérales affirmées par une localisation extra-digestive.

Rappelons, en effet, le caractère épidémique de ces cas qui explosent au nombre d'une dizaine en une semaine et qui se terminent par la mort dans une proportion de 70 %.

Rappelons qu'ils sont contemporains de l'épidémie de grippe saisonnière.

Et si nous ajoutons que la pénicilline et l'allaitement au lait de femme restent sans effet, que seul l'isolement rigoureux pourrait éviter l'extension de l'épidémie et, par suite, diminuer sa haute gravité, nous n'aurons pas résolu la question, mais nous aurons simplement posé les données d'un problème dont l'importance ne saurait échapper.

VI. - LES PROGRES A REALISER

Quels progrès nous restent encore à réaliser ?

Certains ne dépendent pas absolument de notre service et tendent essentiellement à réaliser « *la prophylaxie de la prématuration et de la débilité* ». Nous n'y insisterons pas, d'autres plus qualifiés que nous et mieux instruits se sont déjà penchés sur ce problème et y ont apporté d'heureuses solutions :

— *Mesures sociales,* d'une part.

Ce sont les visites pré-natales qui permettent la surveillance de la femme enceinte et lui enseignent les règles élémentaires d'une bonne hygiène de la grossesse.

Ce sont aussi les allocations aux femmes enceintes, qui leur permettent, aux derniers mois de la grossesse, de prendre, sans préjudice matériel, le repos nécessaire pour la mener à bien, soit dans leur foyer, soit dans des maisons d'accueil.

— *Mesures médicales,* d'autre part.

Appliquées à la moindre alerte, faisant craindre l'accouchement avant le terme prévu. Et les médecins sont maintenant suffisamment avertis des moyens à employer, face aux menaces d'avortement, pour que nous en voyions décroître le nombre dans d'intéressantes proportions.

Rappelons pour mémoire les antispasmodiques : associations scopolamine-morphine, opiacés, etc... Et les traitements hormonaux par l'injection de progestérone à 10 mmg. Ces mesures thérapeutiques, associées au repos absolu, doivent juguler la menace d'avortement ou d'accouchement prématuré.

Il est souhaitable que médecins et sages-femmes soient de plus en plus instruits de ces questions.

*
**

Si l'accouchement semble inévitable, il est intéressant de faire entrer la parturiente en maternité et ceci avec d'autant plus de raisons que l'âge de la grossesse est moindre : en effet, nous avons pu constater, discriminant les enfants nés hors du service et hospitalisés plus ou moins longtemps après leur naissance, de ceux nés à la maternité, que, chez les premiers, nous avons eu 42,4 % de décès, alors que pour les seconds ce pourcentage s'est abaissé à 24,4 %. Cette très importante différence n'est pas à négliger, les enfants nés au dehors subissent un handicap certain, conditionné par plusieurs facteurs : choc thermique, manque d'oxygène, risques d'infection.

Si l'accouchement n'a pu être évité et si le prématuré naît chez lui, deux cas sont à considérer :

a) Les conditions sont satisfaisantes, c'est-à-dire : prématuration non excessive, milieu familial non taré (rechercher la bacillose) et intelligent — bonnes conditions d'hygiène et de salubrité —. Il faut alors essayer d'élever l'enfant chez lui, où il bénéficiera du sein maternel et évitera les infections de crèche.

Encore faut-il l'entourer d'une surveillance rigoureuse et intelligente, qui pourrait être assurée par une puéricultrice entraînée qui instruirait la famille des

soins à donner et des précautions à prendre, en contrôlant leur application.

Dans certains cas, il serait intéressant de prévoir l'usage de couveuses à domicile, qui seraient placées sous la surveillance de ces mêmes infirmières-puéricultrices.

b) Les conditions sont mauvaises, il faut ici prévoir le transport de l'enfant, dans les meilleures conditions pour ce dernier.

Il semble, qu'à l'instar des Américains, le mieux serait d'effectuer ce transfert dans une ambulance spécialement équipée, comprenant une couveuse qui assurerait la régularité thermique et l'isolement du nouveau-né, ainsi qu'un appareil à oxygénothérapie assurant la teneur en oxygène de l'air respiré par l'enfant. Bien entendu, une infirmière affectée à ce service de transport assurera toujours la surveillance du petit couveur, capable, éventuellement, de prendre la responsabilité d'une injection de lobéline ou d'un toni-cardiaque si besoin est.

Nous éviterons l'état de choc, difficile à combattre, dans lequel se trouve l'enfant arrivé du dehors toujours refroidi par un voyage en voiture de plus d'une heure parfois, et réduirons au minimum les risques d'infection durant le trajet de son domicile à l'hôpital.

La liaison entre le service hospitalier de prématuration et les médecins et sages-femmes pourrait être assurée par les infirmières puéricultrices.

*
**

La spécialisation de notre personnel exigerait la création d'une école de puériculture où serait assurée la formation professionnelle de nos puéricultrices.

En dehors des cours spécialisés qui leur seraient donnés, leur formation pratique serait assurée par un stage de plusieurs mois dans le service hospitalier de prématurés-débiles.

*
**

Nous envisageons également la création d'un « lactarium », dont l'organisation sera basée sur celle des lactariums belges et de celui de l'Ecole de Puériculture de Paris et dont les services auront pour but : la centralisation du lait de sein prélevé par les nourrices à leur domicile, par traite manuelle, et, après contrôle chimique et bactériologique, sa conservation et sa répartition dans nos services de prématurés, où ne se posera plus aussi impérativement le problème du lait de femme.

Nous pensons même pouvoir prélever une partie de ce lait en faveur des bébés des autres services hospitaliers et même, dans certains cas, pour les enfants malades non hospitalisés, pour peu, évidemment, que ce lactarium rencontre quelque faveur auprès du public, fournisseur et consommateur.

VII. - CONCLUSIONS

I. — Il y a quelques années, le service de prématurés et débiles de notre maternité, mal organisé, enregistrait de 43,5 % à 78,5 % de décès.

II. — Sous l'influence d'une organisation plus rationnelle et de l'emploi de la pénicillinothérapie préventive systématique dès la naissance, à la dose moyenne de 60.000 U. O. par jour, ce pourcentage s'est abaissé à 30,2 %.

III. — Les affections nosocomiales entrent pour la plus grande part dans les causes de mortalité. En effet, bien que les manifestations oto-antrales aient été entièrement supprimées dans notre milieu par l'emploi de la pénicilline à titre préventif et que la diphtérie occulte soit reconnue et traitée assez tôt, une autre forme de toxicose, concordant avec les grippes saisonnières, continue à faire des ravages.

IV. — Il n'est pas possible d'enrayer cette toxicose par les sulfamides et même la pénicilline. L'intérêt est donc de la prévenir plutôt que de la guérir et cela par un isolement plus rigoureux, en voie de réalisation.

V. — Le problème de la prématurité reste grave, mais l'isolement et la pénicillinothérapie préventive systématique l'ont sensiblement amélioré dans notre milieu.

Vu, le Doyen :
BINET

Vu, le Président de Thèse :
CATHALA

Vu et Permis d'Imprimer,
Le Recteur de l'Académie de Paris :
SARRAILH

VIII. - RENSEIGNEMENTS BIBLIOGRAPHIQUES

APERT. — Enfants prématurés et débiles. (*Revue Obstétricale de Puériculture et d'Hygiène Sociale de la Sage-Femme*, n° 1, janvier 1937.)

— Enfants prématurés et débiles. (*Revue Obstétricale de Puériculture et d'Hygiène Sociale de la Sage-Femme*, n° 2, février 1937.)

CHRISTIE (A.). — Premature infants. (*N. Officer*, 58-207, 13 novembre 1937.)

DUCAS (P.). — Les enfants prématurés à la maternité de Port-Royal. (*Revue Franç. de Gynéc. et d'Obst.*, mai 1933, n° 5.)

— Les enfants prématurés à la maternité de Porrt-Royal. (*La Puériculture*, n° 4, novembre 1933.)

DUNHAM (E.-C.), ALENNEY (Mc. Jr. P.-F.). — Study of 244 prematureley born infants. (*J. Pediat.*, 9/717-727, décembre 1936.)

GAROT (L.). — Les enfants prématurés. (*Liège Médical*, n° 10, 4 mars 1934.)

HOFFMAN (B.-J.), GREENHILL (J.-P.), LUNDEEN (B.-C.). — Infants weighing 735 — Grams and suwiving. (*J. A. M. A.*, 110-283-285, 22 janvier 1938.)

HUNTER (R.-J.). — Unusually premature infant. (*Brit. M. J.*, 1, 919, may 27, 1933.)

JOSEPHS (H.-W.). — Anemia of prematurity. (*Am. J. Dis. Child.*, 48-1237-1257, décembre 1934.)

Kijanen (I.). — Uber die mortalität der Frühgeburten in der Frügerburten in der Universitäts — Kinderklinik in Helsinki wärend der Jahre. (*Acta Paediat.*, 21 : 224-235, 1937.)

Kravetz (E.-M.). — Problem of premature infants. (*Sovet Vrach. Zhur*, 42-227-232, 15 février 1938.)

Lascara (V.-E.). — Prematura twinsidenticgl. (*Virginia M. Monthly*, 65-165-166, march 1938.)

Lundeen (E.-C.). — Infants premature at home. (*Am. J. Nursing*, 37 : 466-470, may 1937.)

Kay (F.-L. Mc.). — State program for premature infants. (*Hospitals*, 12 : 41-43, april 1938.)

Porta (G.). — Consideraziono cliniche sugli immaturi. (*Atti Soc. Ital. di Ostet. e Ginec.*, 34 : 415-418, may-june 1938.)

Reuss (A.). — Physiologie des Frühund Neugeborenen und des säuglings natureliche Ermährung. (*Monatschr. f. Kinderh.*, 72 : 402-428, 1938.)

Siani (A.). — Immaturita e snoi rapporti con il sesso e le stagiono. (*Prat. Pediat.*, 15 : 203-210, novembre 1937.)

Lamy Ogliastri. — Prématurés et débiles. (*Feuillets Médicaux*, n° 22, juillet 1938.)

Swanson (W.-W.), Lemarson (V.-E.), Adair (F.-L.). — Premature infant. (*J. Pediat.*, 9 : 11-16, july 1936.)

Szenasy (J.). — Die Bedentung der Frügeburten für die Nengebor enensterblichkeit. (*Gesundhfürs f. d. Kindesalt.*, 8 : 198-204, 1933.)

Tyson (F.-M.). — Problem of premature infant. (*New-York State J. Med.*, 34 : 811-817, sept. 15 : 1934.)

Vaglio (R.). — Il problema dell'immaturita. (*Lattante*, 9 : 174-180, april 1938.)

Vignes et Blechmann. — Les prématurés. (In Masson éditeur, 1933.)

YLPO (A.). — Uber die Pathologie der Frühgeburten und Nengeborenen. (*Monatschr. f. Kinder.*, 73 : 128-137, 1938.)

WADDELL (W.-W. Jr.), PURCELL (C.W.), WRAY (.-S.). — Infants

WADDELL (W.-W. Jr.), PURCELL (C.W.), RAY (W.-S.). — Infants premature clinical study of 432 infants. (*South M. J.*, — 30 : 535-545, may 1937.)

BURDICK (W.-F.). — Premature infant. (*Virginia M. Monthly*, 66 : 729-731, déc. 1939.)

CRAWFORD (W.-H.), HABER (G.-B.) and KRESSLER (R.-J.). — Premature infants. (*Pennsylvania M. J.*, 43 : 1348-1442, juillet 1940.)

CROSSE (W.-M.). — Premature baby. (*Pub. Health.*, 52 : 332-334, août 1939.)

GOTZ (G.). — Beiträge zur Frnhgeburtenproblem. (*Monastchr. f. Kinderh.*, 82 : 158-196, 1940.)

FORESTIER. — Contribution à l'étude des enfants dits « prématurés ou déboles » enfants pesant moins de 2.500 gr. à la naissance. (*Thèse*, Lyon, 1937-1938.)

LUST (A.) et GAROT (L.). — Principes d'élevage des enfants débiles et prématurés. (*Revue Belge de Puériculture*, n° 3, 1939, p. 158 ; *Bull. Internat. de la Protection de l'Enfance*, 1939, n° 160, p. 530.)

MEYNIER (E.). — Contributo allo studio del neonato immaturo. (*Lattante*, 10 : 427-448, nov. 1938.)

LIÈGE (R.). — Régimes, soins et médications à prescrire aux prématurés. (In : *La Sage-Femme de France et des Colonies*, juin 1942, p. 88-93 ; *Concours Méd.*, 14 décembre 1941.)

MIKULICZ (F.-V.)-RADEXKI. — Elevage et avenir des prématurés. (*Zentralbl. für Gynakol.*, an. 65, n° 6, 8 février 1941, p. 241-254 ; in : *Presse Méd.*, 1941, n° 59-60, 9-12 juillet 1941.)

MEN SCHACHTER. — Le prématuré et le nourrisson dans l'actualité

nipiologique. (*La Nipiologia*, n° 1, janvier-mars 1935, p. 17 ; in : *Bull. Internat. de la Protection de l'Enfance*, 1939, n° 160.)

Sibertin (Mme)-Blanc. — Etude sur le sort lointain des enfants nés débiles et prématurés. (*Thèse de Paris*, 1940.)

Vignes (H.). — Histoire d'un prématuré. (*Presse Médicale*, 13-16 mars 1940, n° 25-26, p. 291.)

Williams (C.-T.). — Some facts about premature infants. (*New Orleans M. S. J.*, 93 : 244-246, novembre 1940.)

Akerren (Y.). — Du choc chez l'enfant prématuré. (*Acta Paediatrica*, Upsal, 32 : fasc. 3-4, 2 mai 1945, p. 804-815.)

Bloxsom (A.). — Etude des prématurés observés dans un hôpital avant et après l'établissement d'une crèche de prématurés. (*The Journal Pediatrics*, Saint-Louis, Mo., 28, n° 4, avril 1946, p. 418-421.)

Brockington (C.-F.). — Soins à l'enfant prématuré. (*Public Health*, Londres, 57 : août 1944.)

— Analyse du sort des enfants venus avant terme dans le Warvickshire en 1942 et 1943. (*Archives of the Diseases of Childhood*, Londres, 19 juin 1944, p. 93-95 ; in : *Semaine des Hôpitaux de Paris*, n° 10, 15 mars 1945, p. 265.)

Grislain (J.-R.). — La physiologie des prématurés débiles aux U. S. A. (*Le Nourrisson*, n° 55, septembre-octobre 1946, p. 147-174.)

Grosse (V.-M.). — Soins de l'enfant prématuré, l'enfant né à domicile. (*The Practioner*, Londres, 154 : n° 919, n° 1, janvier 1945, p. 26-32.)

Henderson (J.-L.). — Définition de la prématuration. Proposition d'un poids minimum standard des prématurés viables. (*The Journal of Obstetr. and Gynec. of the British Empire* Manchester, vol. 52, n° 1, février 1945, p. 105-109.)

— Les statistiques sur la prématurité. (*Archives of Diseases in Childhood*, London, 21, n° 106, juin 1946, p. 105-109.)

SCHACHTER (M.). — Nouveau-nés et prématurés dans la littérature pédiatrique étrangère (1940-1945). (*Journal de Médecine de Paris*, n° 11, novembre 1946, p. 169-172.)

— (*La Médecine Infantile*, n° 6, juin 1946, p. 109-118.)

TYSON (R.-M.). — Quinze ans d'étude des prématurés. (*The Journal of Pediatrics*, Saint-Louis, Mo. 28, n° 6, juin 1946, p. 646-664.)

HUFNAGEL (Janine). — Sur les besoins en vitamine D de certains débiles. (*Thèse*, Paris, 1941.)

RIBADEAU-DUMAS (L.). — Croissance et régime des débiles et prématurés. (*Biologie Médicale*, n° 9, octobre-novembre 1937.)

RIBADEAU-DUMAS (L.)-LATASTE. — Le régime des nourrissons débiles et prématurés. (*Paris Méd.*, 2 : 360-365, 2 novembre 1935.)

RIBADEAU-DUMAS (L.), MIGNON (Mlle). — Besoins des débiles et prématurés en phosphore, en calcium et en vit. D. (*Le Nourrisson*, n° 5, septembre 1942, p. 137-145.)

ATHALA (J.). — Essai de dissociation étiologique des dyspepsies et des syndromes neuro-toxiques d'origine infectieuse. (*Le Nourrisson*, n° 1, janvier-février 1948, p. 7-26.)

IMPRIMERIE
R. FOULON
29, Rue Deparcieux, 29
PARIS (XIVe)